	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY		

EGZ. 1

TOM 2, Rozdział 2.7

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH W BUDYNKU SZATNIOWO-SANITARNYM

**Inwestycja: PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ”
PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZATNIOWO – SANITARNEGO - ETAP II
Obręb 9-Dziesiąta II ark. 5 ; Działka Nr 43/3, 58
KATEGORIA V, XV**


Inwestor : GMINA LUBLIN
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20 – 109 Lublin

KOD CPV 74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Branża: Elektryczna

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Grzegorz Gębka upr. bud. LUB/0218/POOE/11
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zygmunt Szymczyk upr. bud. LUB/0022/PWOE/05

czerwiec **2017**

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		


ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

Lp.	Wyszczególnienie	Nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zestawienie zawartości	2
3.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
4.	Zaświadczenie o przynależności do LOIIB, stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego	4-10
5.	Opis techniczny	11-19
6.	Obliczenia techniczne	19 - 21
7.	Przykładowe wyniki natężenia oświetlenia w pomieszczeniach	22

II. Część rysunkowa

Lp.	Spis rysunków	Skala	Nr rysunku
1.	Plan sytuacyjny	1:500	E/01
2.	Schemat główny zasilania budynku	-	E/02
3.	Tablica główna TG+T-1 - wyposażenie i wygląd	1:10	E/03
4.	Plan instalacji siłowej - rzut przyziemia	1:50	E/04
5.	Plan instalacji siłowej - rzut parteru	1:50	E/05
6.	Plan instalacji oświetleniowej - rzut przyziemia	1:50	E/06
7.	Plan instalacji oświetleniowej - rzut parteru	1:50	E/07
8.	Plan instalacji odgromowej budynku	1:50	E/08
9.	Schemat zasilania tablicy „T-1” - parter	-	E/09
10.	Schemat zasilania tablicy „T-2” - przyziemie	-	E/10
11.	Schemat zasilania tablicy „TS” - przyziemie	-	E/11
12.	Schemat zasilania tablicy „TK” - przyziemie	-	E/12

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2003 r. nr 270, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że:

**Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych
w budynku szatniowo-sanitarnym Stadionu „SYGNAŁ” zlokalizowanego
przy ul. Zemborzyckiej 3 w Lublinie",**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

Sprawdzający:

mgr inż. Zygmunt Szymczyk
upr. bud. LUB/0022/PWOE/05

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Gębka
upr. bud. LUB/0218/POOE/11

**PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II
PROJEKT BUDOWLANY**



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131 / 268 /11

Lublin, dnia 13 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2011 r. Nr 99, poz. 573 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Grzegorz GĘBKA

magister inżynier

urodzony dnia 7 września 1970 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0218/POOE/11

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

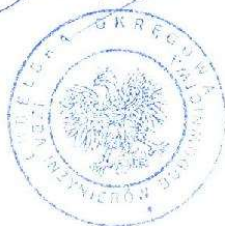
inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Gębka
ul. Urocza 23,
20-825 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II
PROJEKT BUDOWLANY**

- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**


Pan Grzegorz GĘBKA

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowanie nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 99, poz. 573 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek

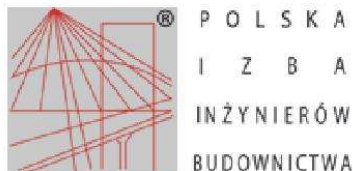
mgr inż. Maria Kosler

Członek

inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PDW-FBW-8X9 *

Pan Grzegorz Piotr Gębka o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0183/09

adres zamieszkania ul. Uroczą 23, 20-825 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.


Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-17 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-UPB-F2E-FAN *

Pan Grzegorz Piotr Gębka o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0183/09

adres zamieszkania ul. Uroczą 23, 20-825 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-20 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II
PROJEKT BUDOWLANY**



LOPB.OKK.7131 / 19 - 7132 / 73 / 05

Lublin, dnia 1 czerwca 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm. / oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm. /

Lubelska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Zygmuntowi SZYMCZYKOWI

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 02 maja 1973 r. w Puławach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0022/PWOE/05

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący
Składu orzekającego OKK
dr inż. Bolestaw Horyński

Członek
mgr inż. Krzysztof Majchrzak

Członek
mgr inż. Kazimierz Stelmaszczuk

Otrzymują:

1. Pan Zygmunt Szymczyk
ul. Radości 14/24
20-530 Lublin

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



**PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II
PROJEKT BUDOWLANY**

- 2 -

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane
w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

uprawnienia budowlane

Pana Zygmunta SZYMCZYKA

uprawniania do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Bolestaw Horyński

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CDY-DII-CF7 *


Pan Zygmunt Szymczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0345/05
adres zamieszkania ul. Dziewanny 21/24, 20-539 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowi:

a) Umowa nr 56/IR/17 z dnia 13.04.2017. pomiędzy Inwestorem Gminą Lublin z siedzibą:

Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20 – 109 Lublin a BP „ARCONEL” sp. z o.o.
ul. Sielankowa 14/9, 20- 802 Lublin.

b) Inwentaryzacja stanu istniejącego.

c) Zakres prac ustalony z Inwestorem i Użytkownikiem.

e) Przepisy i Polskie Normy.

5.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku szatniowo-sanitarnym stadionu „SYGNAŁ” zlokalizowanym w Lublinie przy ul. Zemborzyckiej 3.


5.3. ZAKRES NINIEJSZEGO OPRACOWANIA.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- bilans mocy po modernizacji z uwzględnieniem oświetlenia i nawadniania boiska stadionu
- wyposażenie tablicy głównej TG
- wyposażenie tablic rozdzielczych
- wewnętrzne linie zasilające (WLZ) do projektowanych tablic

Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- oświetlenia ogólnego 230V AC,
- oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego o autonomii 1h zasilanego z własnych źródeł,
- gniazd wtyczkowych 230V AC ogólnego użytku,
- gniazd wtyczkowych 230V AC zasilających urządzenia technologiczne,
- zasilania wentylacji mechanicznej,
- zasilania pompy do ścieków,

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		


- głównych i lokalnych połączeń wyrównawczych,
- dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim,
- ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi kat. IV (kl. B+C),
- instalacji odgromowej budynku.

5.4. PODSTAWOWE WSKAŹNIKI ENERGETYCZNE STADIONU PO MODERNIZACJI

Napięcie zasilania :	Un = 3x400/230V AC
Moc obliczeniowa :	Po = 96,4 kW
Współczynnik jednoczesności obciążeń :	kz = 0,6
Moc szczytowa :	Ps = 57,84 kW
Współczynnik mocy cos φ :	cos φ = 0,93
Prąd obliczeniowy :	Is = 89,88 A
Moc przyłączeniowa :	Pp = 60,00 kW (istn. Pp=33,00 kW)
Zabezpieczenie przedlicznikowe :	Ib = 100 A char. C
System sieciowy :	TT
Ochrona przed dotykiem pośrednim :	samoczynne wyłączenie zasilania
Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim:	wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe 30mA - urządzenia w II kl. izolacji
Ochrona przed przepięciami :	ochronniki przepięciowe kat. IV kl.B+C)

5.5. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie budynek zasilany jest w energię elektryczną istniejącym przyłączem kablowym nn typu YAKY4x120mm² wyprowadzonym ze złącza kablowego ZK1+3P nr 1198/4/1/1 znajdującego się w granicy działki, przy bramie wjazdowej od str. ul. Zemborzyckiej. Złącze zostało wykonane w czerwcu 2017 r przez PGE Dystrybucja, zgodnie z warunkami przyłączenia nr 91250-513/RE-1/2016, na wniosek Inwestora tj. Gminy Lublin o zwiększenie mocy z 18 KW do 33 kW. Obecnie licznik energii czynnej 3-fazowy, bezpośredni o numerze ewidencyjnym 146644 oraz zabezpieczenia przedlicznikowe typu

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

S303C 63A w obudowie plombowanej znajduje się na parterze budynku szatniowo-sanitarnego, w wynajmowanym przez "Nauka Jazdy Alfred" pomieszczeniu biurowym. Przyłącze kablowe wprowadzone jest bezpośrednio do tablicy głównej TG. W ramach wykonania prac wg niniejszego opracowania, po ułożeniu złącz relacji złącze kablowo-pomiarowe - tablica TG, należy zgłosić instalacje do odbioru przez PGE Dystrybucja o/ Lublin. Licznik energii elektrycznej oraz zabezpieczenia przedlicznikowe zostaną przełożone do złącza kablowo-pomiarowego. Należy również wystąpić z wnioskiem do PGE Dystrybucja o zwiększenie mocy z 33 kW do 60 kW.

Tablica zlokalizowana jest w pomieszczeniu biurowym na parterze budynku. Tablica główna wykonana jest jako wnękowa, w II klasie izolacji. Tablicę główną wykonano w oparciu o poprzedni projekt budowlany opracowany w czerwcu 2010r. pod nazwą: Modernizacja pomieszczeń szatniowo-sanitarnych wraz z przyłączem gazowym Stadionu KS „Sygnał” na zlecenie MOSiR „Bystrzyca”. W ramach poprzedniego opracowania, wykonano jedynie: tablicę główną częściowo wyposażoną, instalację elektryczną w kotłowni wraz z tablicą TK i WLZ-em, instalację w części wynajętej wraz tablicą TMG i WLZ-em. Instalację elektryczną w pozostałych pomieszczeniach pozostawiono bez zmian.


W związku z obecną modernizacją, istniejącą tablicę główną należy zmodernizować oraz wykonać nową instalację elektryczną w pozostałych pomieszczeniach.

5.6. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

5.6.1. Tablica główna „TG”

Na wniosek inwestora dostęp do tablicy głównej TG powinien być możliwy od strony korytarza (pom. nr 1.11). W związku z powyższym należy wymontować wszystkie aparaty elektryczne z tablicy TG, odpiąć wlv-y oraz wymontować tablicę TG ze ściany. Tablicę TG należy zamontować po przeciwnej stronie korytarza w tym samym miejscu, gdzie obecnie. W miarę możliwości wykorzystać istniejącą aparaturę, a pozostałą zdemontować i przekazać Inwestorowi.

Aparaty elektryczne, które można powtórnie użyć należy zamontować ponownie (w lustrzanym odbiciu) w tablicy TG wg rys. nr E/03. Pozwoli to na wykorzystanie

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

istniejących zabezpieczeń oraz WLZ-ów. Ścianę od strony wynajmowanego pomieszczenia (plecy tablicy TG) należy zabetonować i pomalować.

Istniejący licznik do pomiaru energii elektrycznej (opisany jako "TAXI") dla części wynajmowanej (obecnie Nauka Jazdy "ALFRED") należy wymienić na podlicznik elektroniczny 3-faz.

Wyłącznik p.poż

Zgodnie z aktualnymi wymogami, budynek wyposażono w główny wyłącznik p.poż. dla całej instalacji oraz oddzielny dla kotłowni umieszczony na zewnątrz pomieszczenia.

Wyłącznik główny p.poż przystosowano do ręcznego, zdalnego wyłączania instalacji przez obsługę budynku. Przyciski zdalne zostały zlokalizowane przy wyjściach ewakuacyjnych z budynku - przy wejściu głównym na poziomie parteru oraz przy wejściu do korytarza nr 04 na poziomie przyziemia.

Drzwiczki tablicy TG wyposażać w trwałe napisy „**GLÓWNY WYŁĄCZNIK P.POŻ**”, „**GLÓWNY WYŁĄCZNIK BUDYNKU**”

5.6.2. Wewnętrzne linie zasilające

WLZ-ty do tablic rozdzielczych zaprojektowano przewodami jednożyłowymi typu N2XH-J $U_i=750V$. WLZ-ty należy układać w rurkach winidurkowych RVS pod tynkiem. Plan instalacji WLZ-ów przedstawiono na rys. nr E/04 i E/05 natomiast przekroje i zabezpieczenia na schemacie zasilania - rys. nr E/02.


5.6.3. Tablice rozdzielcze

Tablice rozdzielcze zaprojektowano jako wnękowe i natynkowe, modułowe, z drzwiczkami z tworzywa sztucznego zamykanymi na kluczyki, w II klasie izolacji. Tablice wyposażone będą w wyłączniki główne, wyłączniki nadprądowe serii S300, wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA serii P300 oraz ochronniki przepięciowe klasy B+C.

W związku z rozbudową budynku i zastosowaniem pompy ciepła oraz centrali wentylacyjnej, istniejącą tablicę TK w kotłowni należy rozbudować zgodnie z rys. nr E/12 oraz wymienić WLZ.

5.6.4. Instalacje elektryczne wewnętrzne

Oświetlenie podstawowe

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

Instalację oświetlenia podstawowego projektuje się przewodami kabelkowymi, płaskimi typu YDY w izolacji PCV-750 V układanymi w tynku.

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano w programie obliczeniowym DIALUX. Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto w górnych granicach PN. Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach przyjęto zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12464-1.

Wyniki obliczeń zawarto w załącznikach do projektu.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i wymagane natężenia oświetlenia pokazano na rzutach każdego z pomieszczeń, rys nr E/06 i E/07.

Rodzaje i typy opraw oświetleniowych podano w oznaczeniach na rysunkach.

Obwody oświetleniowe zabezpieczać w tablicach wyłącznikami instalacyjnymi typu S, wyłącznikami różnicowo-prądowymi o czułości 30mA i podłączać do poszczególnych faz zasilania równomiernie je obciążając.

Instalacje wykonywać po uprzednim zainstalowaniu wszystkich kanałów wentylacji mechanicznej.

Jako źródło światła w większości pomieszczeń zaprojektowano oświetlenie LED z oprawami oświetleniowymi typowymi dobranymi do charakteru pomieszczeń.


W pomieszczeniach wilgotnych takich jak natryski, węzły sanitarne, magazyny, pomieszczenia techniczne i gospodarcze zastosować oprawy o podwyższonej szczelności IP-54.

Łączniki oświetleniowe instalowane na ścianach w pomieszczeniach wilgotnych jak natryski, szatnie, powinny mieć zwiększoną szczelność tj. min. IP42.

Oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych

Na drogach ewakuacyjnych, na zewnątrz każdego wyjścia końcowego oraz w pomieszczeniach pozbawionych naturalnego oświetlenia, przewidziano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Do oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zastosowano oprawy z własnym źródłem zasilania o czasie podtrzymania 1 godz. Wszystkie oprawy winny posiadać dopuszczenie CNBOP.

Natężenie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 tj. 1 lx.

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

Oprawy oświetlenia awaryjnego załączane będą w przypadku zaniku napięcia w sieci energetyki zawodowej.

Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe

Aby wskazać kierunek wyjścia z budynku, w wymaganych pomieszczeniach oraz w korytarzach zaprojektowano oprawy oświetleniowe z piktogramami kierunkowymi, wyposażone w zasilanie bateryjne. Czas podtrzymania w baterii 1 godzina. Zastosowane oprawy powinny posiadać certyfikat CNBOP.

Załączanie opraw następować będzie z chwilą braku napięcia w sieci podstawowej.

Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V ogólnego przeznaczenia

Instalacja obejmuje odbiorniki ogólnego przeznaczenia oraz zasilanie drobnych odbiorników technologicznych takich jak monitory, komputery, ładowarki, lodówki, kuchenki mikrofalowe, czajniki, suszarki do włosów itp.

Instalacje gniazd wtyczkowych 230 V zaprojektowano przewodami kabelkowymi, płaskimi, w izolacji PCV-750V typu YN2XH-J 3x2,5mm² układanymi w tynku.

W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych należy montować gniazda 16A/250 V bryzgoszczelne podtynkowe z zaciskiem ochronnym, na wys. ok. 1,2 m.

W pozostałych pomieszczeniach oraz 2x16A/250 V podtynkowe z zaciskiem ochronnym, montować na wys. ok. 0,9 m.

Układanie przewodów i kabli elektrycznych


Przewody i kable układać z zachowaniem zasady prowadzenia tras w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów, z zapewnieniem bezkolizyjności z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Przewody elektryczne układane w ciągach wielokrotnych w odległości 0,2 – 0,3 m od stropu.

W szczególności zachować odległość minimum 0,1 m poniżej poziomych odcinków instalacji gazowych oraz minimum 0,02 m przy skrzyżowaniu z instalacją gazową.

5.6.5. Osprzęt

Osprzęt w postaci łączników oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia stosować podtynkowy w puszkach instalacyjnych PK60 jedno lub wielokrotnych.

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności montować osprzęt w wykonaniu bryzgoszczelnym, min. IP44. Montaż łączników oświetlenia na wys. 1,4 m od podłogi, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia na wys. 0,9 m od podłogi, bryzgoszczelnych - na wys. ok. 1,2 m. Na odgałęzieniach przewodów stosować puszki rozgałęźne podtynkowe PO 80.

5.6.6. Wentylacja grawitacyjna ze wspomaganie mechanicznym.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych na parterze i w przyziemiu budynku zastosowano wentylację grawitacyjną ze wspomaganie mechanicznym.

Wywiew powietrza z tych pomieszczeń odbywać się będzie przy pomocy wentylatorów wyciągowych o mocy 13W, uruchamianych łącznie z oświetleniem pomieszczenia. Wentylatory umieszczone będą pod stropem pomieszczeń.

5.6.7. Przepompowywanie ścieków sanitarnych


W celu przepompowywania ścieków sanitarnych, w pomieszczeniu gospodarczym nr 01 zastosowano 2 pompy zatapialne. Jedna z pomp pracować będzie w trybie podstawowym, druga stanowi rezerwę w przypadku uszkodzenia pompy podstawowej.

W niniejszym opracowaniu przewidziano jedynie zasilenie szafy sterowniczej z tablicy T-2. Zasilenie pompy oraz wyłączników pływakowych z szafy sterowniczej dokona wykonawca robót przy pomocy przewodów dostarczonych z urządzeniami.

5.6.8. Urządzenie piorunochronne (LPS)

Instalację odgromową budynku należy wykonać zgodnie z rys. E/11 oraz normą PN-IEC 61024-1. Dodatkową ochronę odgromową budynku stanowi zainstalowana w pobliżu stacja przekaźnikowa telefonii komórkowej, posiadająca instalację piorunochronną, której kąt ochrony obejmuje przedmiotowy budynek.

5.6.9. Połączenia wyrównawcze (EB)

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

W przyziemiu budynku należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych głównych, polegającą na połączeniu rurociągów wody zimnej, wody ciepłej, kanalizacji, c.o., kanałów wentylacji mechanicznej, wejścia i wyjścia rurociągów technologicznych i instalacji sanitarnych, obudowy rozdzielnic, oraz wszystkie dostępne metalowe obudowy urządzeń technologicznych linką LgY16mm² do głównej szyny wyrównawczej PFeZn 30x4 mm zainstalowanej w pomieszczeniu kotłowni oraz wzdłuż pomieszczeń na poziomie przyziemia budynku.

Szynę wyrównawczą połączyć z zaciskiem PE rozdzielnicy głównej TG.

Przewody instalacji połączeń wyrównawczych stosować w izolacji żółto-zielonej. Płaskownik pomalować w pasy żółto-zielone.

W sanitariatach wykonać instalację połączeń wyrównawczych miejscowych poprzez połączenie wszystkich metalowych instalacji wody, kanalizacji sanitarnych, c.o., kanałów wentylacyjnych itp. przewodami DY 2,5 mm² w rurce RVS18 lub przewodami DY4mm² do zacisku PE.

5.6.10. Ochrona instalacji przed przepięciami


Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, w budynku zastosowano dwustopniowy układ ochrony od przepięć klasy B + C.

5.6.11. Instalacja dodatkowej ochrony od porażeń

Obowiązującym systemem dodatkowej ochrony od porażeń w całym budynku jest układ sieci „TT”.

W związku z powyższym w projektowanych pomieszczeniach wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na nie w warunkach zakłóceńowych stwarza niebezpieczeństwo porażenia podlegają dodatkowej ochronie, a mianowicie: konstrukcje i metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych, korpusy silników, styki ochronne gniazd wtyczkowych itp.

Do ochrony zastosowano układ sieci „TT” tj oddzielne przewody ochronne „PE” czyli trzecie żyły w obwodach oświetleniowych w obudowach gniazd wtyczkowych 1-fazowych i obwodach zasilających silniki połączone w trójkąt, piąte żyły w obwodach gniazd

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

wtyczkowych 3-faz oraz WLZ. W obwodach zasilających odbiorniki podlegające obostrzonej ochronie dodatkowej zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Zgodnie z wymogami PGE Dystrybucja rozdział przewodu PEN na PE i N należy wykonać w tablicy głównej tj. poza złączem kablowym i uziemić..

5.7. Uwagi końcowe

Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami. Wszelkie zmiany tras uzgodnić na roboczo za pośrednictwem inspektora nadzoru z użytkownikiem, inne odstępstwa z Działem Inwestycji UM Lublin. Prace wykonawcze prowadzić w koordynacji z pracami instalacji sanitarnych. Po zakończeniu robót należy sporządzić dokumentację powykonawczą, zgłosić odbiór techniczny.

Wykonawca instalacji zasilających sporządzi pomiary pokontrolne:

- ciągłości obwodów,
- rezystancji izolacji kabli i przewodów,
- skuteczności ochrony od porażeń,
- działania wyłączników różnicowych,
- działania wyłączników p.poż.


Oryginały protokołów w/w pomiarów przekazać Inwestorowi.

Istniejącą instalację elektryczną należy zdemontować, a materiały z demontażu przekazać Inwestorowi.

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1. Natężenie oświetlenia

Natężenie oświetlenia w wybranych pomieszczeniach obliczono przy użyciu programów komputerowych producentów dobranych opraw w oparciu o normę PN-EN 12464 – wyniki przykładowych obliczeń zamieszczono w formie wydruków na następnych stronach opisu.

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

6.2. Bilans mocy i dobór zabezpieczeń

Tablica T-1	Pi = 24,02 kW	Po = 19,22 kW
Tablica T-2	Pi = 2,68 kW	Po = 1,88 kW
Tablica TK (rozbudowa)	Pi = 16,23 kW	Po = 12,98 kW
Tablica TS	Pi = 4,87 kW	Po = 3,90 kW
Tablica TMG - istn	Pi = 4,00 kW	Po = 2,80 kW
Tablica TB – wg oddz. oprac.	Pi = 44,60 kW	Po = 26,76 kW

Razem Stadion:	Pi = 96,4 kW	Po = 57,84 kW
----------------	--------------	---------------

Współczynnik jednoczesności:	kj = 0,6
------------------------------	----------

Moc szczytowa	Ps = 57,84 kW
----------------------	----------------------

Moc przyłączeniowa	Pp = 60,00 kW
---------------------------	----------------------

Istniejąca moc przyłączeniowa	Pp = 18,00 kW, zwiększona do Pp = 33 kW
-------------------------------	---

Prąd szczytowy	Is = 89,88 A
-----------------------	---------------------

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu kablowo-pomiarowym 100A gG, wg oddzielnych warunków przyłączenia, po złożeniu wniosku o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

6.3. Dobór kabli nn i WLZ-tów

Doboru kabla i WLZ-ów dokonano w oparciu o normę PN-IEC-60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”, uwzględniając dwa warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z \text{ oraz}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$


gdzie I_B – prąd obciążenia obwody elektrycznego

I_n – znamionowy prąd zabezpieczenia przeciążeniowego

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających dla 1÷4 godzin

jako maksymalny prąd zadziałania

I_z – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu

	INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin	TOM 2 Rozdz. 2.7
<p align="center">PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

6.4. Określenie wskaźnika zagrożenia piorunowego

Określenie wskaźnika zagrożenia piorunowego oraz wybór urządzenia piorunochronnego dokonano w oparciu o normę PN-IEC61024-1.

6.5. Dodatkowa ochrona od porażeń

Jako środek dodatkowej ochrony od porażeń zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o czułości $\Delta I_n = 30 \text{ mA}$.

Aby w warunkach zakłóceń nastąpiło samoczynne odłączenie zasilania, rezystancja uziemienia części dostępnych nie może przekroczyć wartości :

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_a} \quad \text{gdzie :}$$


$$U_L = 50 \text{ V}$$

$$I_a = 1,2 \times \Delta I_n = 1,2 \times 30 \text{ mA} = 0,036 \text{ A}$$

$$R_A < \frac{50}{0,036} = 1388 \, \Omega$$

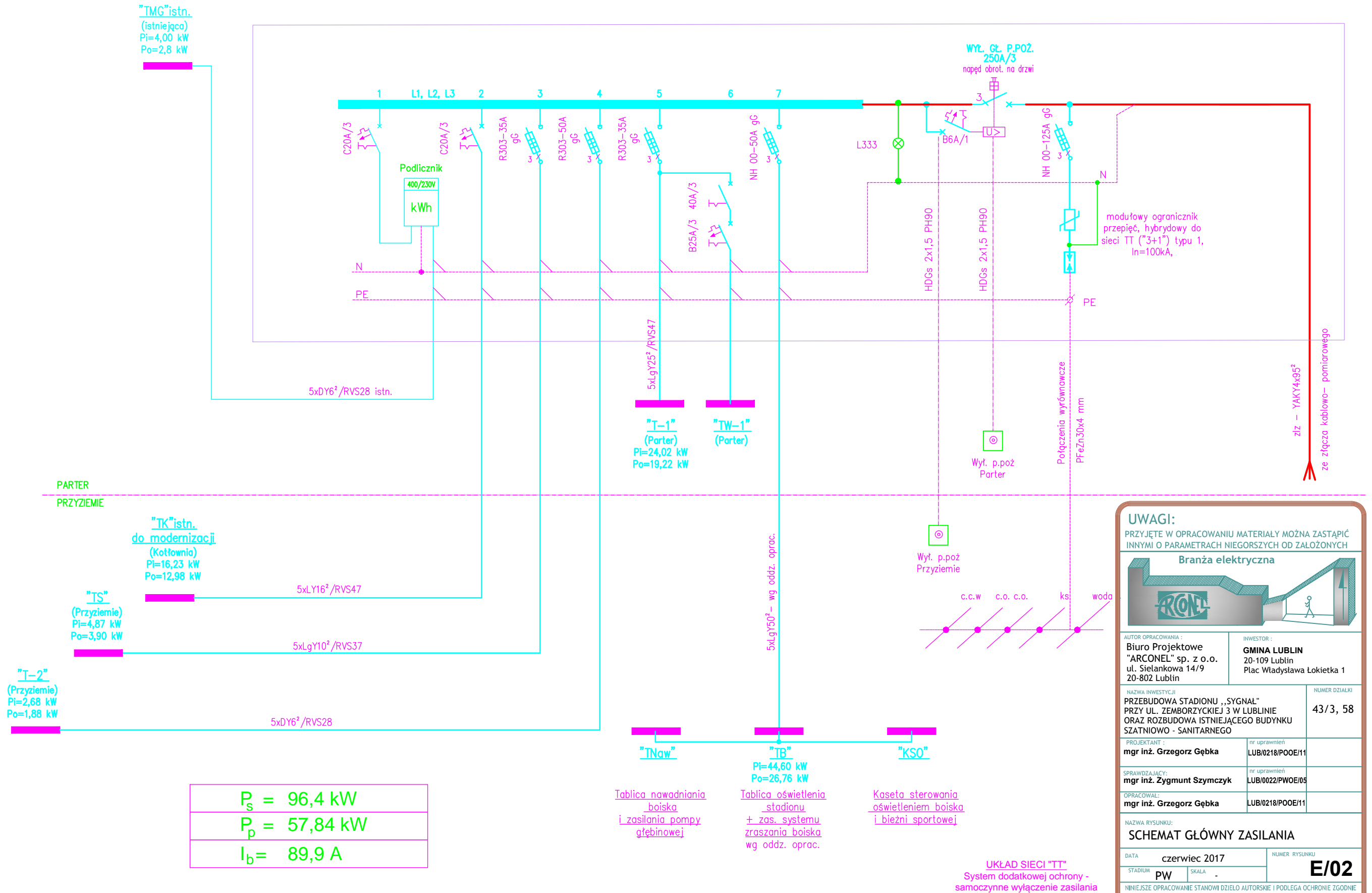
Opracował:

mgr inż. Grzegorz Gębka

 <p>Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o. ul. Stelągkowa 14/5 20-802 Lublin tel. 81-740-18-22, fax. 81-740-18-53, arconel@wp.pl</p>	<p>INWESTOR: Gmina Lublin Plac Króla Władysława Łokietka 1 20-109 Lublin</p>	<p>TOM 2 Rozdz. 2.7</p>
<p>PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO- SANITARNEGO- Etap II PROJEKT BUDOWLANY</p>		

7. Przykładowe wyniki natężenia oświetlenia w pomieszczeniach

TABLICA GŁÓWNA "TG"



$P_s = 96,4 \text{ kW}$
$P_p = 57,84 \text{ kW}$
$I_b = 89,9 \text{ A}$

UWAGI:
PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ
INNymi O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

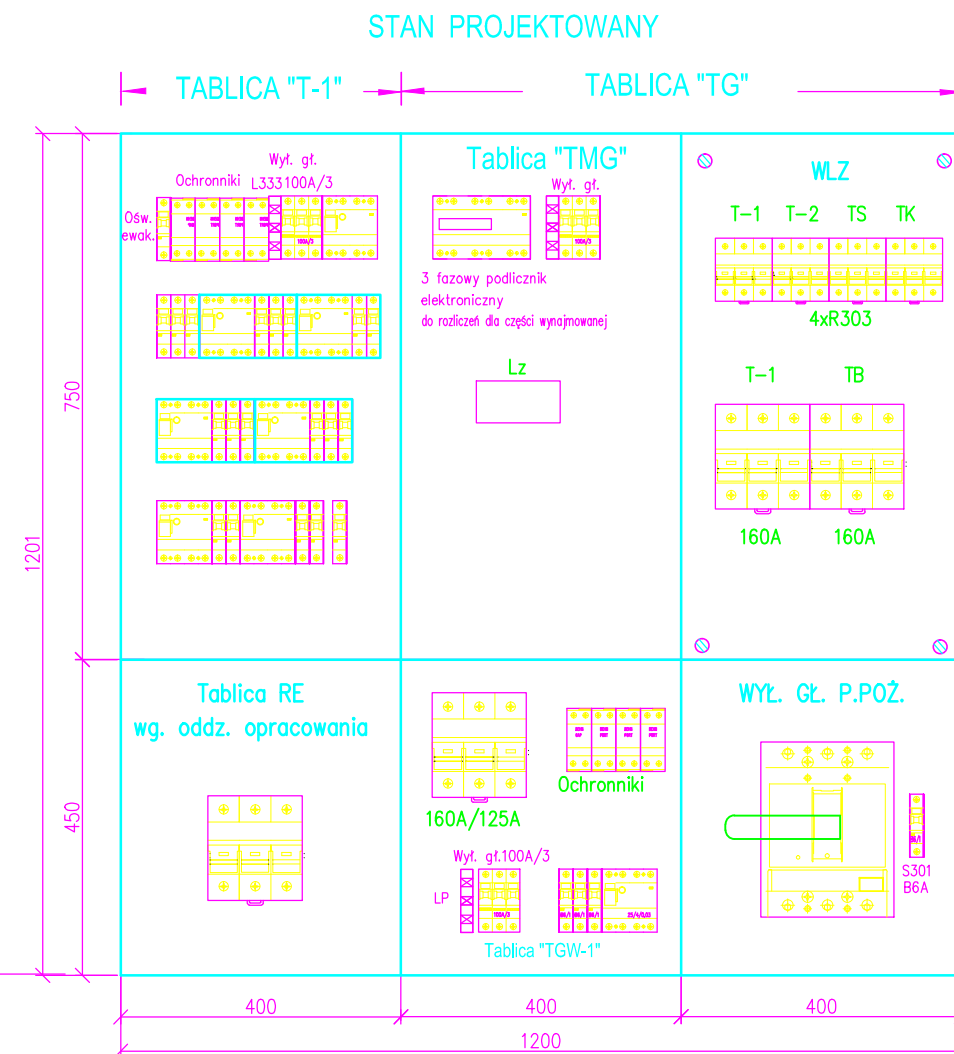
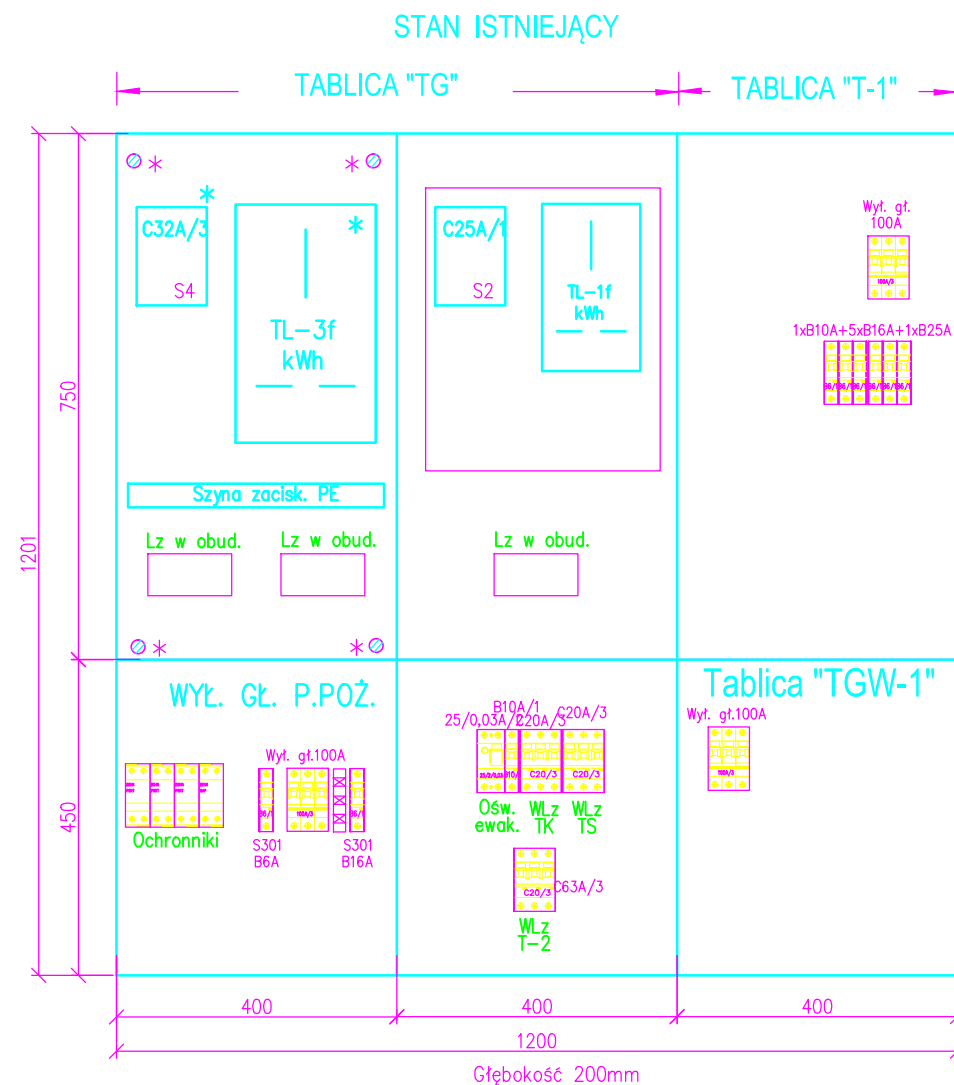


<p>AUTOR OPRACOWANIA :</p> <p>Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o. ul. Sielankowa 14/9 20-802 Lublin</p>	<p>INWESTOR :</p> <p>GMINA LUBLIN 20-109 Lublin Plac Władysława Łokietka 1</p>	
<p>NAZWA INWESTYCJI</p> <p>PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO</p>		<p>NUMER DZIAŁU</p> <p>43/3, 5</p>
<p>PROJEKTANT</p> <p>mgr inż. Grzegorz Gębka</p>	<p>nr uprawnień</p> <p>LUB/0218/POOE/11</p>	
<p>SPRAWDZAJĄCY:</p> <p>mgr inż. Zygmunt Szymczyk</p>	<p>nr uprawnień</p> <p>LUB/0022/PWOOE/05</p>	
<p>OPRACOWAŁ:</p> <p>mgr inż. Grzegorz Gębka</p>	<p>LUB/0218/POOE/11</p>	

NAZWA RYSUNKU:
SCHEMAT GŁÓWNY ZASILANIA

DATA	czerwiec 2017	NUMER RYSUNKU E/02
STADIUM PW	SKALA -	

INIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE | PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE
Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH



UKŁAD SIECI "TT"
System dodatkowej ochrony -
samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

- Istniejącą tablicę podtynkową z materiału izolacyjnego, w II klasie izolacji, z drzwiczkami pełnymi należy zdemontować.
- Zdemontowaną tablicę należy zamontować po przeciwnej stronie ściany budynku (plecami do istniejącej), od strony korytarza. Zamontować ponownie aparaturę elektryczną w "lustrzanym odbiciu".
- Licznik do pomiaru energii elektrycznej zdemontować i przekazać do PGE Dystrybucja S.A.
- Aparaturę zdemontować i częściowo wykorzystać, zgodnie z niniejszym rysunkiem.
- W drzwiczkach wyłącznika głównego p.poż. zamontować napęd ręczny pośredni i zaopatrzyć w napis "WYŁ. GŁ. P.POŻ"

UWAGI:

PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ INNYMI O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna



AUTOR OPRACOWANIA :
Biuro Projektowe
"ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Sielankowa 14/9
20-802 Lublin

INWESTOR :
GINA LUBLIN
20-109 Lublin
Plac Władysława Łokietka 1

NAZWA INWESTYCJI:
PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ”
PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZATNIOWO - SANITARNEGO

NUMER DZIAŁKI
43/3, 58

PROJEKTANT :
mgr inż. Grzegorz Gębka

nr uprawnień
LUB/0218/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Zygmunt Szymczyk

nr uprawnień
LUB/0022/PWOE/05

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Grzegorz Gębka

LUB/0218/POOE/11

NAZWA RYSUNKU:

TABLICA "TG+T1" - wyposażenie i wygląd

DATA
czerwiec 2017

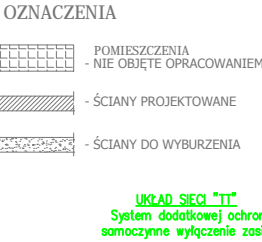
NUMER RYSUNKU

STADIUM
PW

SKALA
1:10

E/03

NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH



PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ
INNymi O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna



Biuro Projektowe
"ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Sielankowa 14/9
20-802 Lublin

GMINA LUBLIN
20-109 Lublin
Plac Władysława Łokietka 1

NAZWA INWESTYCJI
PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ”
PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZATNIOWO - SANITARNEGO

43/3, 58

mgr inż. Grzegorz Gębka

UB/0218/POOE/1

mgr inż. Zygmunt Szymczyk

UB/0022/PWOE/0

mgr inż. Grzegorz Gębka

UB/0218/POOE/11

NAZWA RYSUNKU: RZUT PYZIEMIA
PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ

DATA	czerwiec 2017	
STADIUM	PW	SKALA -

NUMER RYSUNKU

NINIEJSZE OPRAWOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH



UKŁAD SIECI "TT"

UWAGI:
PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ
INNymi O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH



<p>AUTOR OPRACOWANIA :</p> <p>Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o. ul. Sielankowa 14/9 20-802 Lublin</p>	<p>INWESTOR :</p> <p>GMINA LUBLIN 20-109 Lublin Plac Władysława Łokietka 1</p>
--	---

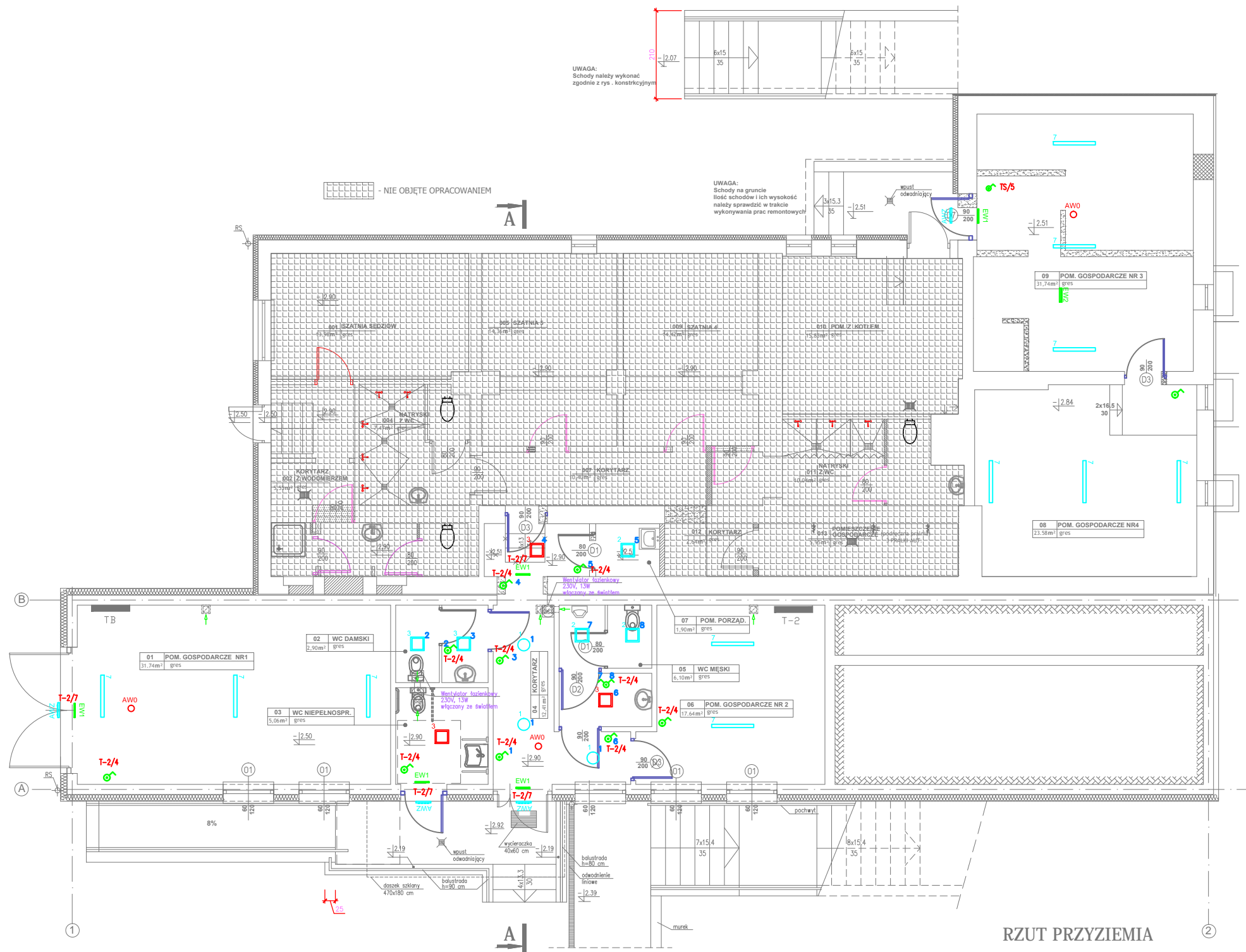
NAZWA INWESTYCJI	NUMER DZIAŁKI
PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO	43/3, 58

SZATNIOWO - SANITARNEGO		
PROJEKTANT :	nr uprawnień	
mgr inż. Grzegorz Gębka	LUB/0218/POOE/11	
SPRAWDZAJĄCY:	nr uprawnień	
mgr inż. Zygmunt Szymczyk	LUB/0022/PWOE/05	
OPRACOWAŁ:		
mgr inż. Grzegorz Gębka	LUB/0218/POOE/11	

NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU
PLAN INSTALACJI SIŁOWEJ

DATA czerwiec 2017		NUMER RYSUNKU E/05
STADIUM PW	SKALA -	

NINIEJSZE OPRAWOANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH



LEGENDA:

- Oprawa N/T, PLAFON LED, 3000K, 830 15W, IP21
- Oprawa N/T, KWADRAT, LED, 3000K, 3100LM IP44, 23W
- Oprawa N/T, KWADRAT, LED, 3100LM, 4000K IP44, 45W
- Oprawa aw. N/T, KWADRAT, LED, IP44, 1h
- Oprawa N/T, KWADRAT, 1600LM, 840 LED, IP54, 30W
- Oprawa N/T, Ø215, h=180 2500lm, 4000K LED, 23W, IP20
- Oprawa N/T, wym. (540x51x175) LED, 30W, IP20
- Oprawa N/T, wym. (1200x95x85), LED, IP65, 35W
- EW1 Oprawa ośw. kier. N/T, wym.(340x140x42), IP65; 1,2W
- EW2 Oprawa ośw. 2-kier. N/T, wym.(340x140x42) IP65; 1,2W
- AWZ Oprawa aw. zewn. N/T, LED-HO, IP65, 4W
- Oprawa aw. N/T, LED; 1,5W; IP65
- Oprawa aw. N/T, LED-HO, IP40, 1W, CR, 1h

ŁĄCZNIK 1-BIEGUNOWY, BRYZGOSZCZELNY 16A-230V~, IP44, PODTYNKOWY/NATYNKOWY

OZNACZENIA

- POMIESZCZENIA - NIE OBJĘTE OPRACOWANIEM
- ŚCIANY PROJEKTOWANE
- ŚCIANY DO WYBURZENIA

UKŁAD SIECI "TI"
System dodatkowej ochrony - samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ INNYMI O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna



AUTOR OPRACOWANIA :

Biurowie Projektowe
"ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Sietankowa 14/9
20-802 Lublin

INWESTOR :

GMINA LUBLIN
20-109 Lublin
Plac Władysława Łokietka 1

NAZWA INWESTYCJI

PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ”
PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZATNIOWO - SANITARNEGO

NUMER DZIAŁKI

43/3, 58

PROJEKTANT :

mgr inż. Grzegorz Gębka

nr uprawnień

LUB/0218/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Zygmunt Szymczyk

nr uprawnień

LUB/0022/PWOW/05

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Gębka

LUB/0218/POOE/11

NAZWA RYSUNKU:

RZUT PRZYZIEMIA
PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ

DATA

czewiec 2017

NUMER RYSUNKU

E/06

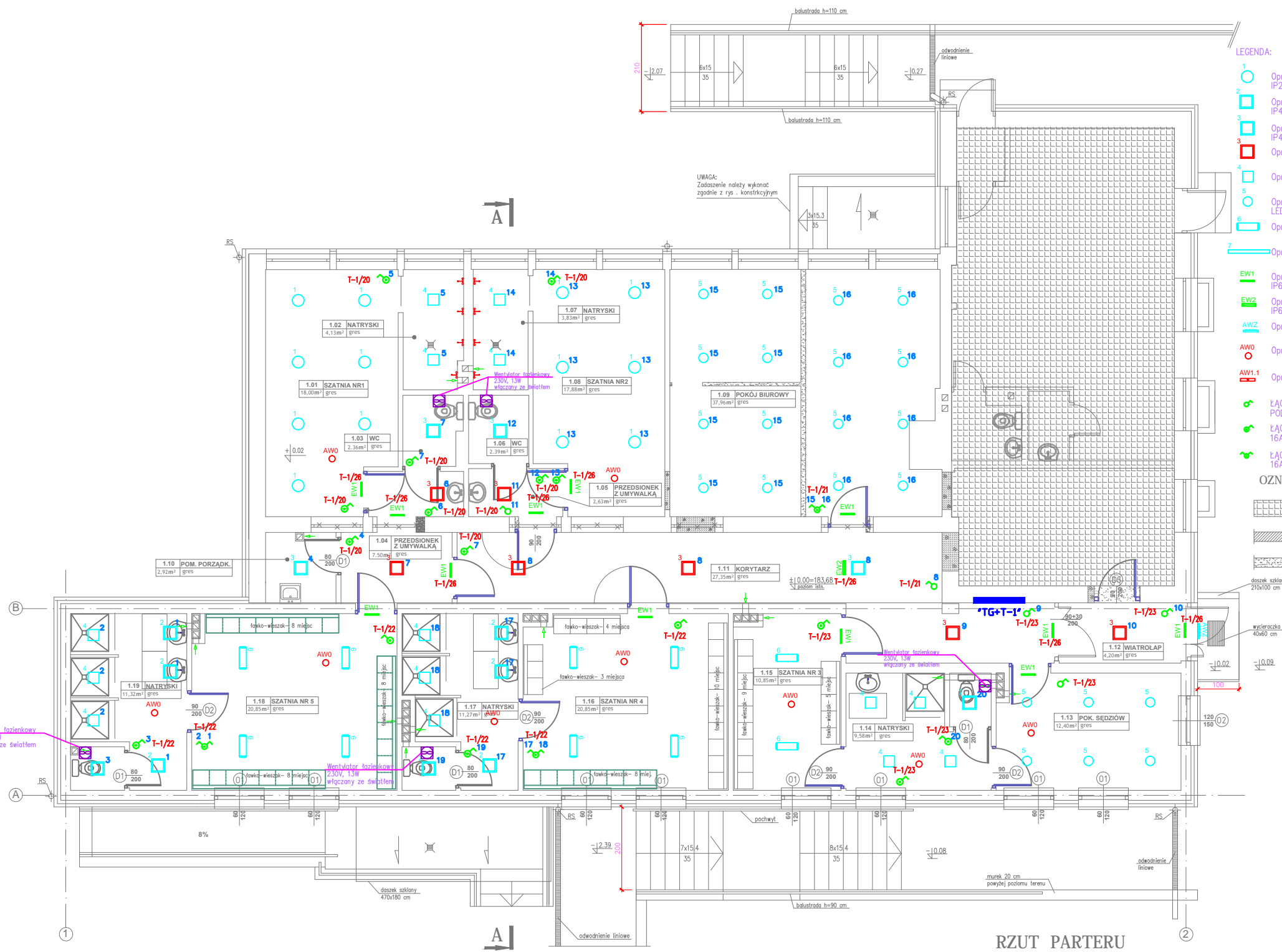
STADIUM

PW

SKALA

-

NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH



- LEGENDA:
- 1. Oprawa N/T, PLAFON LED, 3000K, 830 15W, IP21
 - 2. Oprawa N/T, KWADRAT, LED, 3000K, 3100LM IP44, 23W
 - 3. Oprawa N/T, KWADRAT, LED, 3100LM, 4000K IP44, 45W
 - 4. Oprawa aw. N/T, KWADRAT, LED, IP44, 1h
 - 5. Oprawa N/T, KWADRAT, 1600LM, 840 LED, IP54, 30W
 - 6. Oprawa N/T, Ø215, h=180 2500lm, 4000K LED, 23W, IP20
 - 7. Oprawa N/T, wym. (540x51x175) LED, 30W, IP20
 - EW1. Oprawa ośw. kier. N/T, wym.(340x140x42), IP65; 1,2W
 - EW2. Oprawa ośw. 2-kier. N/T, wym.(340x140x42) IP65; 1,2W
 - AWZ. Oprawa aw. zewn. N/T, LED-HO, IP65, 4W
 - AWO. Oprawa aw. N/T, LED; 1,5W; IP65
 - AW1.1. Oprawa aw. N/T, LED-HO, IP40, 1W, CR, 1h
 - ŁĄCZNIK 1-BIEGUNOWY, 16A-230V~ PODTYNKOWY/NATYNKOWY
 - ŁĄCZNIK 1-BIEGUNOWY, BRYZGOSZCZELNY 16A-230V~, IP44, PODTYNKOWY/NATYNKOWY
 - ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY, BRYZGOSZCZELNY 16A-230V~, IP44, PODTYNKOWY/NATYNKOWY

- OZNACZENIA
- POMIESZCZENIA - NIE OBJĘTE OPRACOWANIEM
 - ŚCIANY PROJEKTOWANE
 - ŚCIANY DO WYBURZENIA

UKŁAD SIECI "TT"
System dodatkowej ochrony - samoczynne wyłączenie zasilania

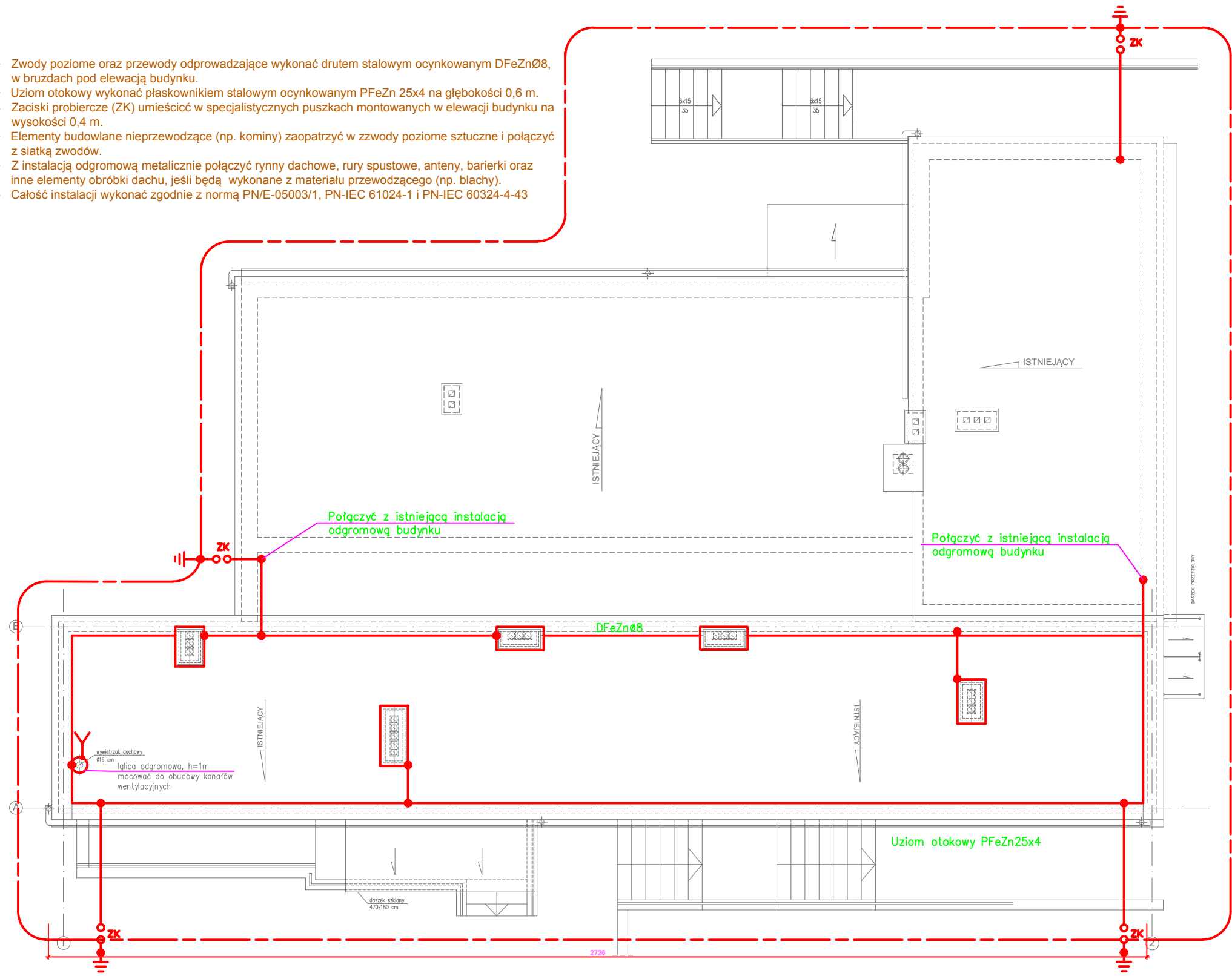
UWAGI:
PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ INNYMI O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna

AUTOR OPRACOWANIA : Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o. ul. Sielankowa 14/9 20-802 Lublin		INWESTOR : GINA LUBLIN 20-109 Lublin Plac Władysława Łokietka 1
NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO		NUMER DZIAŁKI: 43/3, 58
PROJEKTANT : mgr inż. Grzegorz Gębka	nr uprawnień: LUB/0218/POOE/11	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zygmunt Szymczyk	nr uprawnień: LUB/0022/PWOE/05	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Gębka	LUB/0218/POOE/11	
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ		
DATA: czewiec 2017	NUMER RYSUNKU: E/07	
STADIUM: PW	SKALA: -	
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH		

RZUT PARTERU

- Zwody poziome oraz przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFeZnØ8, w bruzdach pod elewacją budynku.
- Uziom otokowy wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym PFeZn 25x4 na głębokości 0,6 m.
- Zaciski probiercze (ZK) umieścić w specjalistycznych puszkach montowanych w elewacji budynku na wysokości 0,4 m.
- Elementy budowlane nieprzewodzące (np. kominy) zaopatrzyć w zwody poziome sztuczne i połączyć z siatką zwodów.
- Z instalacją odgromową metalicznie połączyć rynny dachowe, rury spustowe, anteny, barierki oraz inne elementy obróbki dachu, jeśli będą wykonane z materiału przewodzącego (np. blachy).
- Całość instalacji wykonać zgodnie z normą PN/E-05003/1, PN-IEC 61024-1 i PN-IEC 60324-4-43



RZUT DACHU

UWAGI:
PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ
INNymi O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH



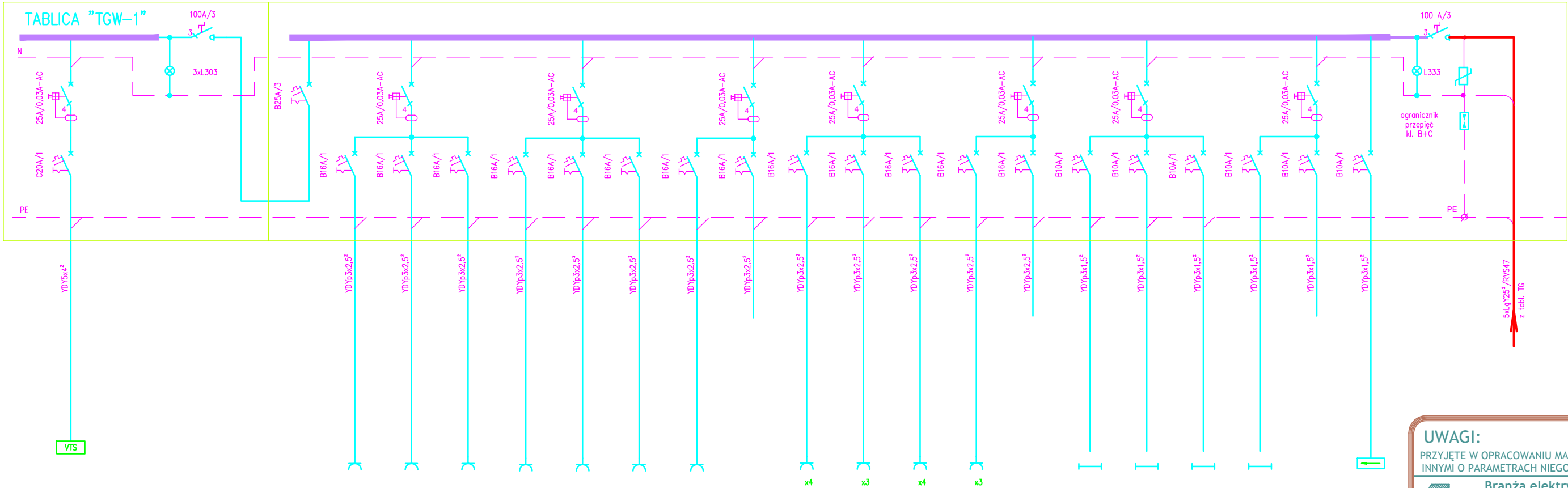
AUTOR OPRACOWANIA : Biurowie Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o. ul. Sielankowa 14/9 20-802 Lublin		INWESTOR : GMINA LUBLIN 20-109 Lublin Plac Władysława Łokietka 1	
NAZWA INWESTYCJI PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO		NUMER DZIAŁKI 43/3, 58	
PROJEKTANT : mgr inż. Grzegorz Gębka	nr uprawnień LUB/0218/P00E/11		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zygmunt Szymczyk	nr uprawnień LUB/0022/PW0E/05		
OPRACOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Gębka	LUB/0218/P00E/11		

NAZWA RYSUNKU: **RZUT DACHU
PLAN INSTALACJI ODROMOWEJ**

DATA czewiec 2017	NUMER RYSUNKU E/08
STADIUM PW	SKALA -

NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "T-1" (Parter)



NUMER OBWODU	1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
MOC ZAINST. [kW]	1,5		2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	–	0,80	0,60	0,80	0,60	–	0,62	0,51	0,63	0,44	–	0,022
ODBIORNIKI	Centrala nawiewno-wyiewna VTS p. 1.11 korytarz	Zatęczenie aparatów	Suszarki do włosów							Rezerwa	Gniazda og. przezn. pom. nr 1.03, 1.06, 1.04, 1.11	Gniazda og. przezn. pom. nr 1.19, 1.17, 1.14	Gniazda og. przezn. pom. nr 1.09	Gniazda og. przezn. pom. nr 1.13	Rezerwa	Oświetlenie podstawowe i awaryjne + went. faz. pom. nr 1.01 – 1.08	Oświetlenie podstawowe + awaryjne pom. nr 1.09, 1.11	Oświetlenie podstawowe i awaryjne + went. faz. pom. nr 1.16 – 1.19	Oświetlenie podstawowe i awaryjne + went. faz. pom. nr 1.12 – 1.15	Rezerwa	Oświetlenie ewakuacyjne
			1.01. SZATNIA NR 1	1.08. SZATNIA NR 2	1.18 SZATNIA NR 5	1.16 SZATNIA NR 4	1.15 SZATNIA NR 3														

$P_1 = 24,02 \text{ kW}$
$k_j = 0,8$
$P_o = 19,22 \text{ kW}$
$I_o = 29,86 \text{ A}$

- UWAGI:
- Tablica wnekowa, w II klasie izolacji, z drzwiczkami izolacyjnymi.
 - Tablicę umieścić we wspólnym zestawie z tablicą "TG".
 - Wygląd i wyposażenie tablic "TG+T-1" przedstawiono na rys. nr E/03.

UKŁAD SIECI "TT"
System dodatkowej ochrony -
samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ INNYMI O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH



AUTOR OPRACOWANIA :
Biurowo Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Sielankowa 14/9
20-802 Lublin

INWESTOR :
GMINA LUBLIN
20-109 Lublin
Plac Władysława Łokietka 1

NAZWA INWESTYCJI:
PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO

NUMER DZIAŁKI:
43/3, 58

PROJEKTANT :
mgr inż. Grzegorz Gębka

nr uprawnień:
LUB/0218/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Zygmunt Szymczyk

nr uprawnień:
LUB/0022/PWOE/05

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Grzegorz Gębka

nr uprawnień:
LUB/0218/POOE/11

NAZWA RYSUNKU:
SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "T-1" - PARTER

DATA: **czerwiec 2017**

STADIUM: **PW**

SKALA: **-**

NUMER RYSUNKU:
E/09

NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "T-2" (Przyziemie)



NUMER OBWODU	1	2	3	4	5	6	7	8
MOC ZAINST. [kW]	1,0	–	–	0,52	–	–	0,017	1,1
ODBIORNIKI	Gniazda og. przezn. pom. nr 01, 03, 06	Rezerwa	Rezerwa	Oświetlenie podstawowe i awaryjne +went. fáz. pom. nr 01 – 07	Rezerwa	Rezerwa	Oświetlenie ewakuacyjne	Tablica sterownicza pompy do ścieków (wyposaż. fabr.) pom. nr 01

UWAGI:

Tablica natynkowa, w II klasie izolacji,
z drzwiczkami izolacyjnymi, zamykana na
kluczyk, 3x12 modułowa

$P_1 = 2,68 \text{ kW}$
$k_j = 0,7$
$P_o = 1,88 \text{ kW}$
$I = 1,92 \text{ A}$

UKŁAD SIECI "TT"

System dodatkowej ochrony -
samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ
INNymi O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna



AUTOR OPRACOWANIA

Biuro Projektowe
"ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Sielankowa 14/9
20-802 Lublin

INVESTOR :

MGMINA LUBLIN
20-109 Lublin
Plac Władysława Łokietka 1

NAZWA INWESTYCJI

PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ”
PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE
ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
SZATNIOWO - SANITARNEGO

NUMER DZIAŁKI

43/3, 58

PROJEKTANT

mgr inż. Grzegorz Gębka

nr upraw

LUB/0218/POOE/11

SPRAWDZAJAC

mgr inż. Zygmunt Szymczyk

nr upraw

LUB/0022/PWOE/05

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Gębka

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

LUB/0218/POOE/11

NAZWA RYSUNKU:

SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "T-2" - PRZYZIEMIE

DATA

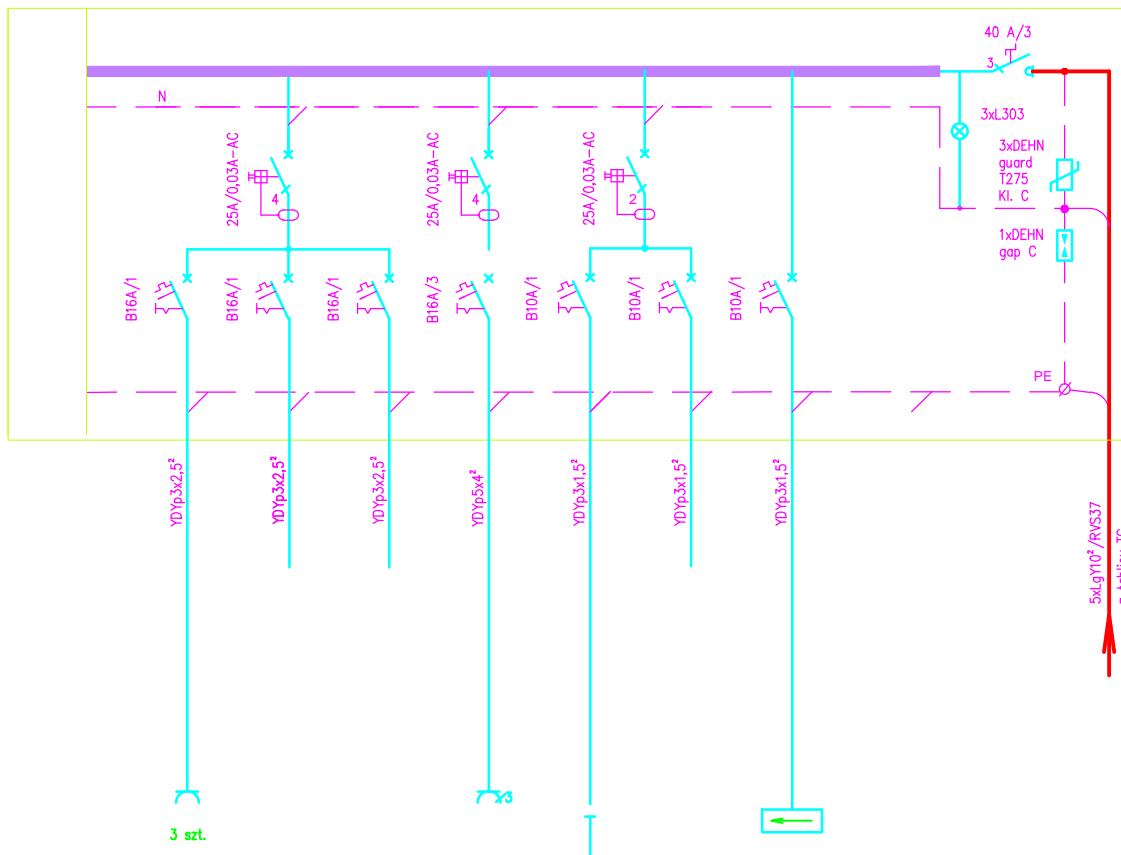
STADIUM	SKALA
---------	-------

NUMER RYSUNKU

E/10

Niniejsze opracowanie stanowi dzieło autorskie i podlega ochronie zgodnie z ustawą 83 z dnia 05.05.1994 o prawie autorskim i prawach pokrewnych

SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "TS" (Przyziemie)



NUMER OBWODU	1	2	3	4	5	6	7
MOC ZAINST. [kW]	0,6	-	-	4,00	0,21		0,055
ODBIORNIKI	Gniazda og. przezn. pom. nr 08, 09	Rezerwa	Rezerwa	Gniazdo 3 f.~ pom. nr 08	Oświetlenie podstawowe + awaryjne pom. nr 01 - 07	Rezerwa	Oświetlenie ewakuacyjne

$P_1 = 4,87 \text{ kW}$
$k_f = 0,8$
$P_0 = 3,90 \text{ kW}$
$I_0 = 6,05 \text{ A}$

UKŁAD SIECI "TT"
System dodatkowej ochrony -
samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:
Tablica natynkowa, w II klasie izolacji,
z drzwiczkami izolacyjnymi,
zamykana na klucz, 4x12 modułowa

UWAGI:
PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ INNYMI O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna



AUTOR OPRACOWANIA: Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o. ul. Sienkowska 14/9 20-802 Lublin		INWESTOR: GMINA LUBLIN 20-109 Lublin Plac Władysława Łokietka 1	
NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO			
PROJEKTANT: mgr inż. Grzegorz Gębka		nr uprawnień: LUB/0218/P00E/11	
SPRACOWUJĄCY: mgr inż. Zygmunt Szymczyk		nr uprawnień: LUB/0022/PW0E/05	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Grzegorz Gębka		LUB/0218/P00E/11	

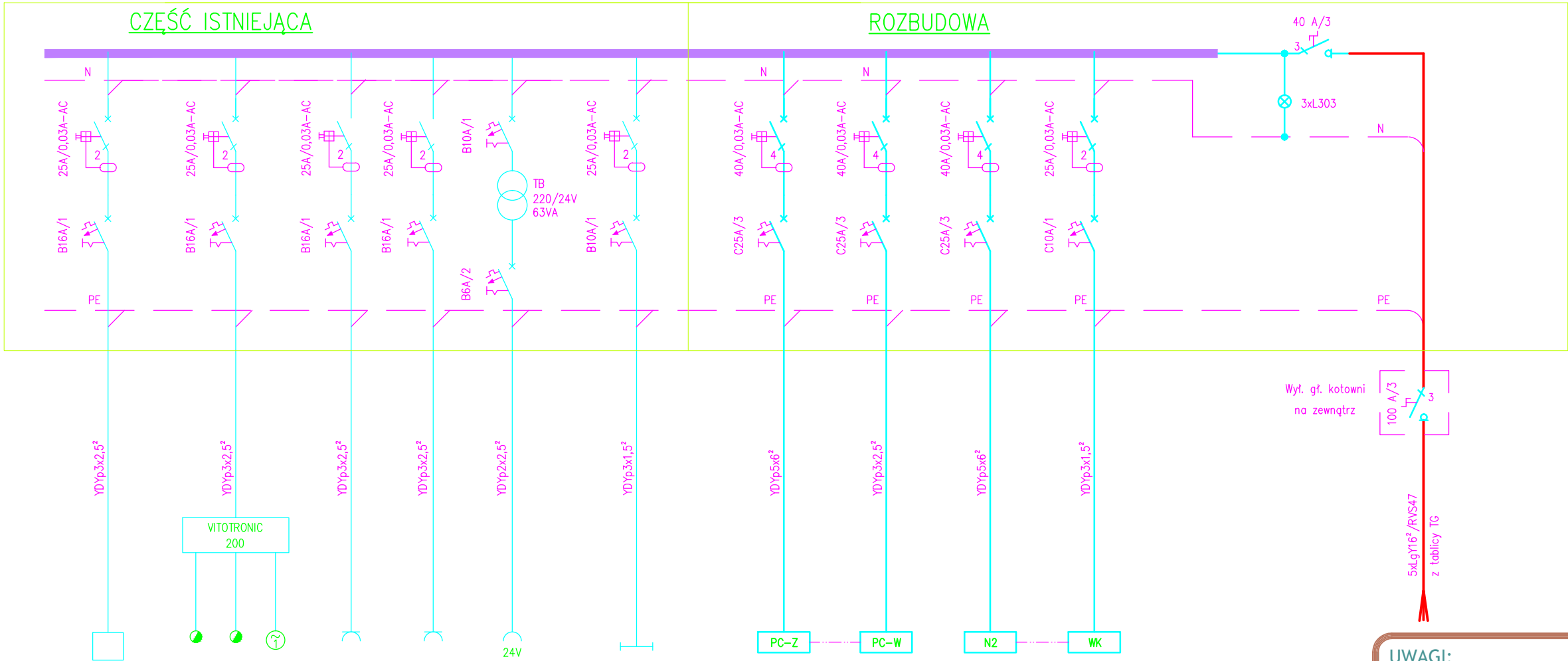
NUMER DZIAŁKI
43/3, 58

NAZWA RYSUNKU:
SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "TS" - PRZYZIEMIE

DATA czewiec 2017	NUMER RYSUNKU E/11
STADIUM PW	SKALA -

WNIOSZĘ OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH

SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "TK" – Kotłownia



NUMER OBWODU	1	2			3	4	5	6	7	8	9	10
MOC ZAINST. [kW]	0,60	0,20			0,50	1,00	0,06	0,15	7,5	0,15	6,0	0,07
ODBIORNIKI	Kocioł gazowy kondensacyjny	Regulator kotła			Stacja uzdatniania wody	Gniazdo remontowe	Oświetlenie bezpieczeństwa	Oświetlenie podstawowe + awaryjne kotłowni	Pompa ciepła jedn. zewnętrzna	Pompa ciepła jedn. wewnętrzna	Centrala nawiewna	Webtyrator kanałowy
		CzuJNIk temp. zewn.	CzuJNIk temp. podgrz.	Pompa cyrkulac. c.w.u.								

UWAGI:
Tablica natynkowa, w II klasie izolacji, IP54, z drzwiczkami izolacyjnymi, transparentnymi, 4x18 modułowa

$P_i = 16,23 \text{ kW}$
$k_j = 0,8$
$P_o = 12,98 \text{ kW}$
$I_o = 20,18 \text{ A}$

UKŁAD SIECI "TT"
System dodatkowej ochrony - samoczynne wyłączenie zasilania

UWAGI:

PRZYJĘTE W OPRACOWANIU MATERIAŁY MOŻNA ZASTĄPIĆ INNYMI O PARAMETRACH NIEGORSZYCH OD ZAŁOŻONYCH

Branża elektryczna

AUTOR OPRACOWANIA :
Biuro Projektowe "ARCONEL" sp. z o.o.
ul. Sielankowa 14/9
20-802 Lublin

INWESTOR :
GMINA LUBLIN
20-109 Lublin
Plac Władysława Łokietka 1

NAZWA INWESTYCJI
PRZEBUDOWA STADIONU „SYGNAŁ” PRZY UL. ZEMBORZYCKIEJ 3 W LUBLINIE ORAZ ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZATNIOWO - SANITARNEGO

NUMER DZIAŁKI
43/3, 58

PROJEKTANT :
mgr inż. Grzegorz Gębka

nr uprawnień
LUB/0218/POOE/11

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Zygmunt Szymczyk

nr uprawnień
LUB/0022/PWOE/05

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Grzegorz Gębka

LUB/0218/POOE/11

NAZWA RYSUNKU:
SCHEMAT ZASILANIA TABLICY "TK" - PRZYZIEMIE

NUMER RYSUNKU
E/12

DATA
czerwiec 2017

STADIUM
PW

SKALA
-

NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ 83 Z DNIA 05.05.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH